Rapport d'évaluation CCMC 13302-R

RÉPERTOIRE NORMATIF : 07 44 50
Publié : 2008-03-12
Réévalué : 2011-11-10
Réévaluation : 2014-03-12

Suretouch

1. Opinion

Le Centre canadien de matériaux de construction (CCMC) est d'avis que le produit « Suretouch », lorsqu'il est utilisé comme contre-mur extérieur en maçonnerie pour les bâtiments visés par la partie 9 selon les conditions et restrictions énoncées à la section 3 du présent rapport, est conforme au Code national du bâtiment 2010 :

- l'alinéa 1.2.1.1. 1)a) de la division A, lorsqu'on emploie les solutions acceptables suivantes de la division B :
  - article 9.20.9.5., Fixation pour contre-murs extérieurs en maçonnerie;
  - article 9.20.12.3., Contre-mur extérieur en maçonnerie;
  - article 9.20.13.6., Solins sous chantepleures de contre-murs extérieurs en maçonnerie;
- l'alinéa 1.2.1.1. 1)b) de la division A constituant une solution de rechange permettant d'atteindre au moins le niveau minimal de performance exigé par la division B dans les domaines définis par les objectifs et les énoncés fonctionnels attribués aux solutions acceptables suivantes :
  - article 9.20.2.7., Résistance à la compression;
  - article 9.20.6.4., Contre-murs en maçonnerie;
  - section 9.27., Revêtement extérieur.

Cette opinion est fondée sur l'évaluation, par le CCMC, des éléments de preuve techniques fournis à la section 4.1 par le titulaire du rapport.

2. Description

Système de contre-mur extérieur en brique ou en pierre de béton constitué de panneaux de polystyrène prémoulés et d'éléments de maçonnerie de faible épaisseur fabriqués à l'aide d'un mélange de ciment Portland, d'eau et de granulats appropriés, avec ou sans matériaux additionnels. À la pose, chaque élément de maçonnerie de faible épaisseur est inséré et maintenu par friction dans une cellule moulée d'un panneau de polystyrène. Ce dernier est moulé selon un motif qui prédétermine l'emplacement et les dimensions de la brique ou de la pierre. Le panneau de polystyrène est fixé à l'aide de dispositifs spéciaux aux poteaux d'ossature du mur. Les briques ou les pierres possèdent une épaisseur de 45 mm, et leurs joints sont remplis de mortier après leur installation dans le panneau. Enfin, la résistance mécanique du contre-mur est assurée grâce aux dispositifs de fixation qui forment des saillies entre les éléments de maçonnerie; ces saillies se trouvent complètement enrobées par le

mortier des joints, ce qui fait que les dispositifs de fixation liaisonnent le parement aux poteaux d'ossature du mur recouvert par celui-ci.

Figure 1. Produit « Suretouch »

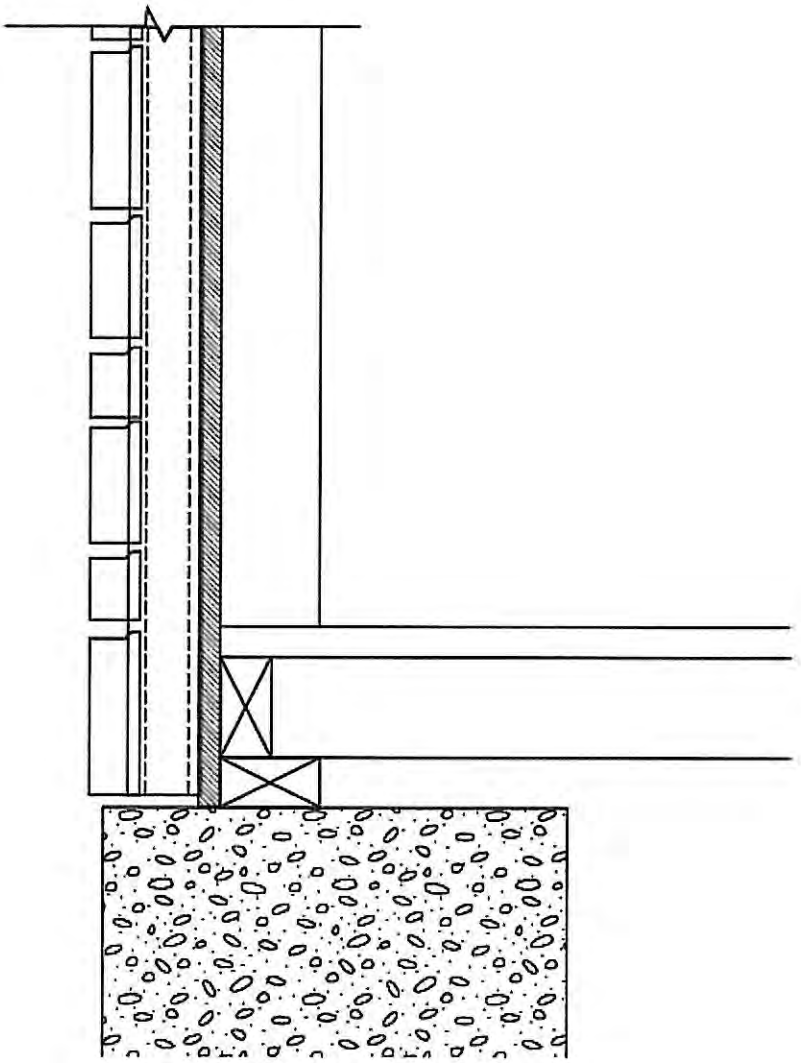

Figure 2. Coupe transversale du système de contre-mur extérieur « Suretouch »

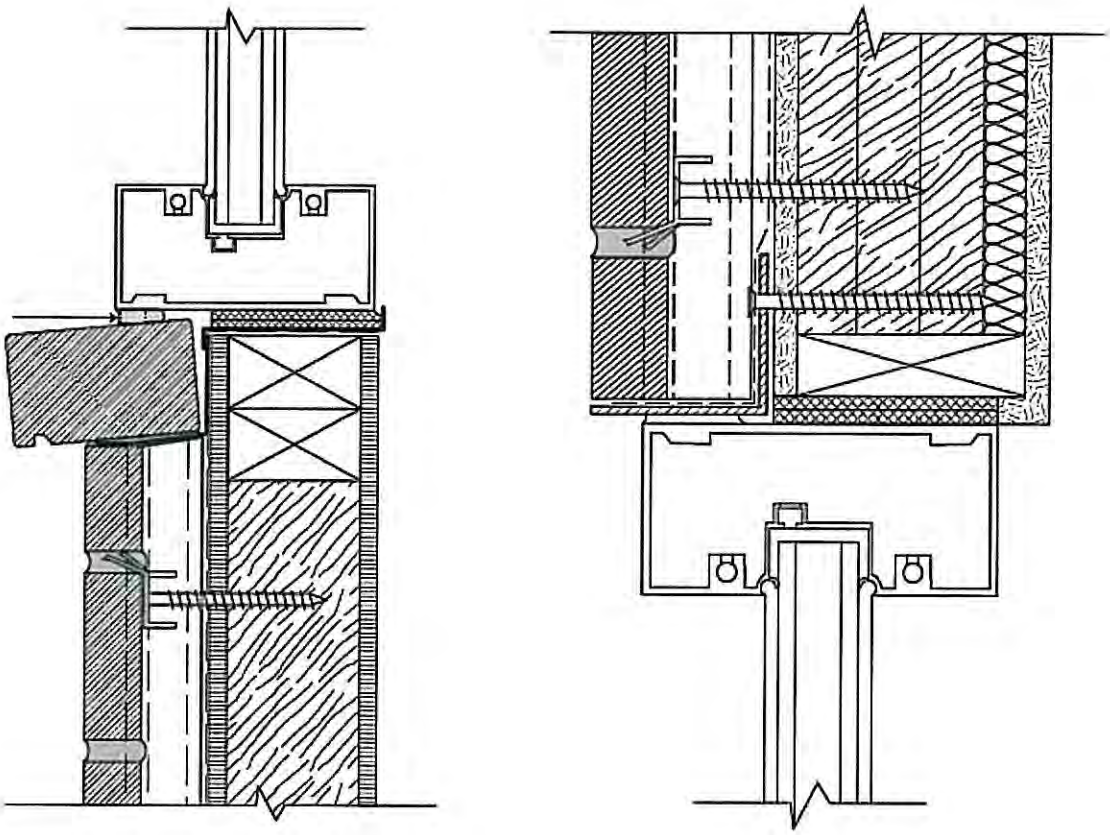

Figure 3. Coupe transversale d'un appui de fenêtre dans le système « Suretouch »

3. Conditions et restrictions

L'opinion sur la conformité fournie par le CCMC à la section 1 se limite à l'utilisation du produit « Suretouch » conformément aux conditions et restrictions énoncées ci-après.

- Le produit peut servir de revêtement pour les maisons à ossature de bois conformes à la partie 9, division B, CNB 2010.
- Le produit peut être utilisé sur les maisons à ossature de bois d'au plus deux étages en se reportant au tableau 9.23.10.1., Dimensions et espacement des poteaux, division B, CNB 2010. Les poteaux doivent être de catégorie S-P-F n° 2 ou de catégorie supérieure.
- Les connecteurs utilisés avec le produit doivent être enduits d'une protection contre la corrosion ou être fabriqués d'acier inoxydable.
- Les solins et contre-solins pour appui de fenêtre en tôle d'acier doivent être conformes à la section 3.1 de la norme CSA-S136-F07, « Spécification nord-américaine pour le calcul des éléments de charpente en acier formés à froid », et être enduits d'une couche protectrice d'au moins 275 g/m^2 (G90).
- La membrane de revêtement mural intermédiaire doit être conforme à l'article 9.27.3.2., Norme relative aux membranes de revêtement intermédiaire, division B, CNB 2010, et être installée sur le revêtement mural intermédiaire, avant la pose des panneaux de polystyrène.

- Les linteaux au-dessus des ouvertures de fenêtres et portes doivent être recouverts d'une membrane élastomère ou d'un solin métallique.
- La membrane de revêtement mural intermédiaire doit chevaucher la membrane élastomère d'au moins 100 mm.
- La charge maximale due au vent doit être limitée à ≤ 1 kPa.
- Aucune étude parasismique n'a été fournie jusqu'ici.
- Pour les régions séismiques, un ingénieur sera consulté afin de vérifier la conformité du système avec la partie 4, Règles de calcul, division B, CNB 2010.
- Ce produit doit porter la mention « CCMC 13302-R ».
- La mise en œuvre doit s'effectuer selon les instructions courantes du fabricant. Les instructions détaillées d'installation du contre-mur extérieur en maçonnerie doivent être conformes au manuel d'installation, édition de novembre 2007.

4. Éléments de preuve techniques

Le titulaire du rapport a fourni de la documentation technique dans le cadre de l'évaluation réalisée par le CCMC. Les essais ont été menés par des laboratoires reconnus par le CCMC. Les éléments de preuve techniques correspondants pour ce produit sont résumés ci-après.

4.1 Généralités

4.1.1 Propriétés de la maçonnerie de briques

Tableau 4.1.1

Propriété	Unité	Exigence	Résultat
Dimensions- variation globale	mm	Rapporter toutes les dimensions des éléments en pierre/brique si elles varient des dimensions admissibles.Vérifier la norme quant aux variations permises.	conforme
Résistance à la compression[1]	MPa	≥ 25	conforme
Coefficient de saturation maximale	-	moyenne de 0,78valeur individuelle 0,80	conforme
Masse volumique anhydre	kg/m³	plus de 2000	conforme
Absorption d'eau (par unité de poids)	%	maximum de 8	conforme
Rétraction linéaire	%	≤ 0,45	conforme
Teneur en humidité	%	≤ 45 d'absorption totale	conforme

1. Les blocs doivent d'abord être immergés dans de l'eau à température ambiante (21±5 °C) pendant 24 h.

4.1.2 Propriétés des composants du mur

Tableau 4.1.2

Propriété	Unité	Exigence	Résultat
Propriétés du polystyrène	-	certifié en fonction de la norme	conforme
Propriétés du mortier et du coulis[1]	-	conforme à la norme	conforme
Propriétés des dispositifs de fixation[2]	-	conforme à la norme	conforme

1. À l'extérieur, au-dessus du niveau du sol, utiliser du mortier de type N ou S.
2. Utilisés pour fixer l'élément en maçonnerie à son support. Les dispositifs de fixation des éléments en maçonnerie doivent posséder une protection contre la corrosion de niveau II.

4.2 Exigences de performance

4.2.1 Stabilité structurelle du revêtement extérieur

Tableau 4.2.1

Propriété	Unité	Exigence	Résultat
Stabilité structurelle[1]	-	aucun dommage causé au mur	conforme

1. En plus de satisfaire aux exigences fournies à la section 8 de la norme ASTM-C1201, chaque échantillon d'essai doit posséder un joint vertical et un joint horizontal au niveau du support en polystyrène. Un échantillon doit être soumis à l'essai dans un délai de 30 jours à 60 jours après sa construction, et conservé dans des conditions contrôlées en laboratoire. Au moins un autre échantillon doit être soumis à l'essai après avoir été exposé au vieillissement extérieur ou à des conditions extérieures simulées, pendant une période d'au moins un an puis soumis à des conditions d'essai en laboratoire pendant une période additionnelle de 30 jours. NOTE : L'essai auquel est soumis l'échantillon après vieillissement sert à déterminer si les éléments en maçonnerie peuvent devenir lâches et se soulever par succion par suite du retrait du mortier ou d'autres effets susceptibles de provoquer ces conditions. L'échantillon doit être placé dans un endroit exposé aux éléments climatiques, de préférence dans la direction dominante où la pluie est poussée par le vent.

4.2.2 Résistance du mur à la pénétration d'eau

Tableau 4.2.2

Propriété	Unité	Exigence	Résultat
Pénétration d'eau et drainage	-	aucune pénétration d'eau	conforme

4.2.3 Résistance du revêtement extérieur aux charges dues au vent

Tableau 4.2.3

Propriété	Unité	Exigence	Résultat
Représente les effets des charges dues au vent sur le revêtement extérieur	kPa	Pressions de vent horaires, tableau C-2 , annexe C, division b, CNB 2010	conforme

Titulaire du rapport : Oldcastle APG Permacon
8145, rue Bombardier
Ville d'Anjou QC H1J 1A5
Tél. : 514-351-2125 poste 303
Téléc. : 514-352-9802

Usine(s) : Ville d'Anjou, Québec

Le présent rapport est produit par le Centre canadien de matériaux de construction, un programme de l'Institut de recherche en construction, Conseil national de recherches du Canada. Le rapport doit être lu dans le contexte du Recueil d'évaluations de produits du CCMC dans sa totalité, y compris mais non de façon limitative l'introduction qui contient des informations importantes concernant l'interprétation ainsi que l'utilisation des rapports d'évaluation du CCMC.

Les lecteurs doivent s'assurer que ce rapport est à jour et qu'il n'a pas été annulé ni remplacé par une version plus récente. Prière de consulter le site http://www.nrc-cnrc.gc.ca/fra/services/irc/ccmc.html ou de communiquer avec le Centre canadien de matériaux de construction, Institut de recherche en construction, Conseil national de recherches du Canada, 1200, chemin de Montréal, Ottawa, Ontario, K1A 0R6. Téléphone : 613-993-6189 Télécopieur : 613-952-0268.

Le CNRC a évalué le matériau, produit, système ou service décrit ci-dessus uniquement en regard des caractéristiques énumérées ci-dessus. L'information et les opinions fournies dans le présent rapport sont destinées aux personnes qui possèdent le niveau d'expérience approprié pour en utiliser le contenu. Le présent rapport ne constitue ni une déclaration, ni une garantie, ni une caution, expresse ou implicite, et le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) ne fournit aucune approbation à l'égard de tout matériau, produit, système ou service évalué et décrit ci-dessus. Le CNRC ne répond en aucun cas et de quelque façon que ce soit de l'utilisation ni de la fiabilité de l'information contenue dans le présent rapport. Le CNRC ne vise pas à offrir des services de nature professionnelle ou autre pour ou au nom de toute personne ou entité, ni à exécuter une fonction exigible par une personne ou entité envers une autre personne ou entité.